

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной:

дисциплины программы бакалавриата: Экономическая теория, Информационные технологии и инструменты программирования, Математика (Математический анализ), Математика (Линейная алгебра и методы оптимальных решений), Математика (Теория вероятностей и математическая статистика).

1.2. Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Экономика организации (предприятия), Бухгалтерский учет, Аудит, Контроль и ревизия, Экономическая безопасность, Экономический анализ, Моделирование экономической безопасности, Управление экономической безопасностью, Курсовые работы, Учебная практика: ознакомительная (обязательная), Учебная практика: практика по профилю профессиональной деятельности (обязательная), Производственная практика: практика по профилю профессиональной деятельности (обязательная), Производственная практика: преддипломная (обязательная), Выпускная квалификационная работа.

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	38.05.01 Экономическая безопасность (Специализация: Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.Б.М6.5 Статистика
Часть образовательной программы	Базовая (обязательная) часть
Количество зачетных единиц / всего часов	4 / 144

В случае предъявления от обучающегося или его родителя (законного представителя) заявления на обучение по адаптированной образовательной программе высшего образования, подкрепленного заключением психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК) или медико-социальной экспертизы (МСЭ) с рекомендациями создания индивидуальной программы реабилитации и абилитации (ИПРА), данная рабочая программа может быть адаптирована с учетом индивидуальных особенностей здоровья обучающегося.

2.2. Распределение часов по формам и периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекционных	лабораторных	практических	самостоятельной работы + контроль	всего	
Очная	2	3	34	–	34	76	144	экзамен

3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование у будущих специалистов-экономистов теоретических знаний по статистической науке, помощь им в приобретении практических навыков и умений в решении конкретных задач в разных областях экономики, а также при написании аналитических обзоров, экспресс - докладов, курсовых, выпускных квалификационных (дипломных) работ и магистерских диссертаций по экономике на базе знания статистических методов исследования.

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ОПК-1. Способен использовать знания и методы экономической науки, применять статистико-математический инструментарий, строить экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты	ОПК-1.4. Осуществляет сбор статистической информации, необходимой для решения поставленных экономических задач.	ОПК-1.4.1. Знает методы поиска и систематизации информации об экономических процессах и явлениях. ОПК-1.4.2. Умеет работать с национальными и международными базами данных с целью поиска информации, необходимой для решения поставленных экономических задач. ОПК-1.4.3. Умеет рассчитывать систему социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы. ОПК-1.4.4. Умеет представлять наглядную визуализацию данных и рассчитанных показателей.
	ОПК-1.5. Обрабатывает статистическую информацию и получает статистически обоснованные выводы.	ОПК-1.5.1. Знает основные статистические методы анализа данных. ОПК-1.5.2. Умеет анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты. ОПК-1.5.3. Умеет оценивать влияние факторов, которые обуславливают существующие тенденции, выявлять закономерности развития и прогнозировать возможное развитие анализируемых социально-экономических явлений и процессов. ОПК-1.5.4. Умеет наглядно представлять результаты аналитической работы.

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Название темы	Краткое содержание темы (вопросы темы)
Раздел 1. Статистические методы изучения социально-экономических явлений в статике	
1. Предмет и метод дисциплины «Статистика»	1.1 История возникновения и развития статистики как науки. 1.2. Методология статистики: предмет познания и методы его изучения. 1.3. Этапы статистического исследования. 1.4. Основные категории статистической науки. 1.5. Организация статистики в современных условиях.
2. Статистическое наблюдение	2.1. Понятие и сущность статистического наблюдения. 2.2. Формы, виды, способы статистического наблюдения. 2.3. Ошибки наблюдения, их виды.
3. Сводка и группировка статистических данных	3.1. Понятие статистической сводки. 3.2. Понятие о статистической группировке. 3.3. Методика проведения группировок по различным признакам. 3.4. Статистические таблицы.
4. Графическое изображение статистических данных	4.1. Роль и значение графического метода в статистическом анализе. 4.2. Элементы графика. 4.3. Основные виды графиков.
5. Статистические показатели	5.1. Абсолютные статистические показатели. 5.2. Относительные статистические величины. 5.3. Средние величины в статистике.
6. Анализ рядов распределения	6.1. Ряды распределения, их виды. 6.2. Показатели центра и структурные характеристики распределения. 6.3. Анализ равномерности (неравномерности) распределения. 6.4. Показатели степени вариации признака в рядах распределения. 6.5. Виды дисперсий и правило их сложения. 6.6. Показатели формы распределения.
7. Выборочное наблюдение	7.1. Понятие о выборочном наблюдении. Условия применения, особенности и значение выборочного метода. 7.2. Виды и способы отбора единиц в выборочную совокупность. 7.3. Ошибки выборки. 7.4. Определение объема выборочной совокупности.
Раздел 2. Статистические методы анализа динамики и тенденций развития социально-экономических явлений	
8. Анализ интенсивности динамики	8.1. Понятие о рядах динамики. 8.2. Аналитические показатели ряда динамики (цепная, базисная методики, осреднение). 8.3. Средний уровень в моментных и интервальных рядах.

Название темы	Краткое содержание темы (вопросы темы)
	8.4. Сравнительный анализ в рядах динамики.
9. Анализ тенденций развития	9.1. Метод укрупнения интервалов времени. 9.2. Метод скользящей средней. 9.3. Метод аналитического выравнивания. 9.4. Методы оценки сезонных колебаний.
10. Индексы	10.1. Понятие индексного метода в статистическом анализе. 10.2. Методики построения агрегатных индексов. 10.3. Средние из индивидуальных индексов. 10.4. Индексы средних величин качественных показателей.
11. Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений	11.1. Понятие о взаимосвязи общественно-экономических явлений, их виды. 11.2. Методика проведения корреляционно-регрессионного анализа. 11.3. Непараметрические методы изучения взаимосвязей.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Форма обучения – очная, курс – 2, семестр – 3

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Раздел 1. Статистические методы изучения социально-экономических явлений в статике					
1. Предмет и метод дисциплины «Статистика»	2	–	2	6	10
2. Статистическое наблюдение	–	–	2	6	8
3. Сводка и группировка статистических данных	4	–	2	6	12
4. Графическое изображение статистических данных	2	–	2	7	11
5. Статистические показатели	4	–	4	6	14
6. Анализ рядов распределения	4	–	4	6	14
7. Выборочное наблюдение	2	–	2	7	11
Итого по разделу 1	18	–	18	44	80
Раздел 2. Статистические методы анализа динамики и тенденций развития социально-экономических явлений					
8. Анализ интенсивности динамики	4	–	4	8	16
9. Анализ тенденций развития	4	–	4	8	16
10. Индексы	4	–	4	8	16
11. Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений	4	–	4	8	16
Итого по разделу 2	16	–	16	32	64
ИТОГО ПО КОМПОНЕНТУ ОП	34	–	34	76	144

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Контрольные вопросы

Раздел 1. Статистические методы изучения социально-экономических явлений в статике

1. История развития статистики как вида практической деятельности.
2. Описательное направление статистической науки (характеристика, представители).
3. Математическое направление статистической науки (характеристика, представители).
4. Предмет, объект и методы статистики.
5. Цель и задачи статистического исследования.
6. Этапы статистического исследования.
7. Основные статистические категории.
8. Организация статистики в Донецкой Народной Республике.
9. Определение статистического наблюдения.
10. Основные формы статистического наблюдения.
11. Сплошное и несплошное наблюдения.
12. Виды несплошного наблюдения: выборочное, монографическое, метод основного массива.
13. Способы статистического наблюдения.
14. Программно-методологические вопросы наблюдения: программа, цель, объект, единица наблюдения и его инструментарий.
15. Организационный план статистического наблюдения.
16. Ошибки наблюдения и контроль его достоверности.
17. Статистическая сводка.
18. Способы проведения статистических сводок.
19. Программа статистической сводки.
20. Статистические группировки.
21. Статистические классификации, классификаторы.
22. Виды группировок: типологическая, структурная, аналитическая.
23. Виды группировочных признаков.
24. Методика осуществления группировок по количественному признаку.
25. Методика осуществления группировок по качественному признаку.
26. Методика осуществления аналитических и структурных группировок.
27. Вторичная группировка.
28. Статистические таблицы, их значение и составные части.
29. Виды таблиц.
30. Правила оформления таблиц.
31. Значение теории статистических показателей в экономической науке.
32. Определение статистического показателя.
33. Абсолютные статистические показатели, их значение, виды и единицы измерения.
34. Относительные величины, их виды и формы выражения.
35. Сущность и значение средней величины.
36. Виды средних величин.
37. Правила выбора вида средней величины в анализе социально-экономических явлений.
38. Понятие рядов распределения, их виды.
39. Показатели центра распределения: средняя арифметическая величина, мода и

медиана.

40. Структурные характеристики распределения: децили, квартили, квинтили, коэффициент децильной дифференциации.

41. Коэффициент Джини.

42. Характеристика Кривой Лоренца.

43. Показатели степени вариации признака в рядах распределения: размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратичное отклонение, коэффициент вариации.

44. Виды дисперсий и правило их сложения.

45. Показатели тесноты связи.

46. Показатели формы распределения.

47. Сущность выборочного наблюдения.

48. Генеральная и выборочная совокупности, их характеристики.

49. Преимущества выборочного метода.

50. Сферы использования выборочных обследований.

51. Виды отбора.

52. Способы формирования выборочных совокупностей.

53. Ошибки отбора, их виды.

54. Средняя и предельная ошибки выборочного обследования.

55. Доверительные границы интервала оценочных значений в генеральной совокупности.

56. Определение необходимой численности выборки.

57. План выборки.

Раздел 2. Статистические методы анализа динамики и тенденций развития социально-экономических явлений

1. Ряды динамики, их виды.

2. Правила формирования динамических рядов.

3. Показатели анализа ряда динамики: абсолютный прирост, темп роста и прироста, абсолютное значение одного процента прироста.

4. Методика расчета аналитических показателей базисным, цепным способами и определение средних аналитических показателей.

5. Расчет среднего уровня в интервальном и моментном рядах динамики.

6. Смыкание рядов динамики.

7. Приведение рядов динамики к одному основанию.

8. Коэффициенты опережения.

9. Коэффициенты ускорения и замедления.

10. Составные элементы динамики.

11. Основная тенденция и ее компоненты: трендовая, автокорреляционная, сезонная или периодическая и случайная.

12. Методы выявления тенденции: укрупнение интервалов времени, эмпирическое сглаживание и аналитическое выравнивание.

13. Понятие о сезонности.

14. Приемы изучения сезонных колебаний.

15. Вычисление индексов сезонности в рядах динамики с отсутствием и наличием тенденции.

16. Понятие об интерполяциях и экстраполяции в рядах динамики.

17. Общее понятие об индексах и значении индексного метода.

18. Виды индексов и показателей, которые индексируются.

19. Агрегатные индексы как основная форма экономического индекса.

20. Правила построения агрегатных индексов объемных, качественных и

количественных показателей.

21. Взаимосвязь индексов.
22. Средние из индивидуальных индексов: средний гармонический и средний арифметический индексы, условия их применения.
23. Индексы средних величин качественных показателей: переменного, постоянного состава и структурных сдвигов.
24. Разложение абсолютного прироста объемного показателя на основе двухфакторной и трехфакторной моделей взаимосвязи показателей.
25. Взаимосвязи общественно-экономических явлений.
26. Виды взаимосвязей.
27. Корреляционно-регрессионный анализ, условия применения, этапы проведения.
28. Парный корреляционно - регрессионный анализ.
29. Показатели тесноты связи при линейной и нелинейной зависимостях.
30. Статистическая оценка точности и достоверности связи, проверка существенности параметров уравнения связи.
31. Измерение тесноты связи между качественными показателями.
32. Коэффициенты взаимной сопряженности и ассоциации (контингенции).
33. Коэффициент корреляции рангов.

7.2. Темы письменных работ (типы задач)

Раздел 1 по дисциплине «Статистика»

Контрольная работа

Вариант № ____

Тесты

1. Что является вторым этапом при группировке статистического материала?

- 1) определение величины и границ интервалов;
- 2) выбор группировочного признака;
- 3) определение показателей, характеризующих каждую группу;
- 4) определение количества групп.

2. Что характеризуют показатели сравнения?

- 1) как часто встречается явление в совокупности;
- 2) как изменяется явление во времени;
- 3) как изменяется явление в пространстве;
- 4) каков удельный вес части в целом.

3. Какую среднюю Вы примените в случае определения размера обуви, имеющего наибольший спрос?

- 1) среднюю арифметическую;
- 2) медиану;
- 3) среднюю гармоническую;
- 4) моду.

4. По какой формуле нельзя найти общую дисперсию?

- 1) $\frac{\sum (\bar{x}_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum f_i}$;
- 2) $\overline{x^2} - \bar{x}^2$;
- 3) $\overline{s_i^2} + d^2$;
- 4) $\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}$.

5. Какой показатель применяется для характеристики формы распределения?

- 1) $\frac{s}{\bar{x}} 100$;
- 2) $\frac{D_9}{D_1}$;
- 3) $\frac{\bar{x} - Mo}{s}$;
- 4) $\frac{d_y^2}{s_y^2}$.

6. Какая формула положена в основу определения необходимого объема выборочной совокупности при собственно-случайном повторном отборе?

- 1) $\sqrt{\frac{s^2}{n}}$;
- 2) $t \sqrt{\frac{s^2}{n}}$;
- 3) $\sqrt{\frac{w(1-w)}{n}}$;
- 4) $t \sqrt{\frac{s^2}{n} (1 - \frac{n}{N})}$.

Задача 1. Имеются следующие данные по региону, тыс. чел.:

Категории экономически активного населения	2017	2024
Занятые	120	153
Безработные	40	27
Итого:	160	180

Определите: 1) относительные величины динамики по категориям экономически активного населения и в целом; 2) относительные величины структуры за каждый год. Сделайте выводы.

Задача 2. Имеются следующие данные по двум фирмам:

АО	Базисный период		Отчетный период	
	прибыль на одну акцию, руб.	количество акций, тыс.шт	прибыль на одну акцию, руб.	общая прибыль по акциям, тыс.руб.
1	80	10	88	1320
2	40	15	50	1100

Определите среднюю прибыль на одну акцию по АО за каждый период.

Обоснуйте выбор формы средней. Рассчитайте относительную величину динамики средней прибыли.

Задача 3. Имеются следующие данные о распределении территориальных единиц по уровню безработицы:

Уровень безработицы, %	До 10,5	10,5-13,5	13,5-16,5	16,5-19,5	Итого
Количество территориальных единиц	4	7	6	3	20

Определите: 1) средний уровень безработицы; 2) среднее квадратическое отклонение; 3) коэффициент вариации. Сделайте выводы.

Раздел 2 по дисциплине «Статистика»

Контрольная работа

Вариант № __

Тесты

1. Какой из представленных рядов динамики является рядом абсолютных величин?

- 1) плотность населения по городам за ряд лет;
- 2) выплавка стали по месяцам отчетного года;
- 3) производительность труда в промышленности за 2017-2024гг.;
- 4) темпы роста урожайности зерновых культур в сельском хозяйстве области за ряд лет.

2. По какой формуле можно определить a_1 в уравнении тенденции?

- 1) $\frac{\overset{\circ}{a} y}{n}$;
- 2) $\frac{\overset{\circ}{a} yt}{\overset{\circ}{a} t^2}$;
- 3) $\frac{\overset{\circ}{a} yt}{\overset{\circ}{a} t}$;
- 4) $\overset{\circ}{a} (y - a_1 t - a_0)^2 \text{ ® min.}$

3. Какая из приведенных формул является индивидуальным индексом цены?

- 1) $\frac{p_1}{p_0}$;
- 2) $\frac{Z_1}{Z_0}$;
- 3) $\frac{q_1}{q_0}$;
- 4) $\frac{u_1}{u_0}$.

4. Что показывает индекс средней цены переменного состава?

- 1) изменение средней цены по группе объектов одного товара за счет изменения ее индивидуального уровня по каждому объекту;
- 2) динамику средней по группе объектов цены отдельного вида продукции;
- 3) относительное изменение средней цены за счет изменения структуры выпуска (или реализации) продукции;
- 4) абсолютный прирост средней по группе объектов цены отдельного вида продукции.

5. По какому соотношению рассчитывается межгрупповая дисперсия?

- 1) $\frac{\overset{\circ}{a} (y - \bar{y})^2}{n}$;
- 2) $\frac{\overset{\circ}{a} (\bar{y}_i - \bar{y})^2 f_i}{\overset{\circ}{a} f_i}$;
- 3) $\frac{\overset{\circ}{a} s_i^2 f_i}{\overset{\circ}{a} f_i}$;
- 4) $\frac{\overset{\circ}{a} (y_i - \bar{y}_i)^2}{f_i}$.

6. Какой статистический критерий используется при определении статистической значимости коэффициента корреляции?

- 1) критерий Фишера-Снедекора (F- критерий);
- 2) критерий Стьюдента (t-критерий);
- 3) относительная ошибка аппроксимации ($e_{\text{отн}}$);
- 4) критерий МНК.

Задача 1. Имеются данные о производстве ткани на предприятии.

Вид ткани	Базисный период		Отчетный период	
	Количество, тыс.м ²	Себестоимость, 1м,руб.	Количество, тыс.м ²	Себестоимость, 1м,руб.
Сатин	50	15	52	19
Репс	55	20	60	24

Определите: 1) индивидуальные индексы себестоимости и физического объема выпуска продукции; 2) общий индекс себестоимости; 3) общий индекс физического объема продукции; 4) общий абсолютный прирост затрат на выпуск всей продукции. Сделайте выводы.

Задача 2. Динамика объемов перекачивания топлива трубопроводным транспортом характеризуется данными:

Топливо	2018	2020	2024
Природный газ, млн.м ³	160	176	186
Нефть и нефтепродукты, млн.т	120	128	130

Для каждого вида топлива: а) определите среднегодовые абсолютные приросты перекачивания за 2018-2020 и 2020-2024гг.; б) коэффициент ускорения (замедления) объемов природного газа; в) коэффициент опережения. Сделайте выводы.

Задача 3. Имеем следующие данные по предприятию:

Изделия	Затраты на производство продукции в отчетном периоде, тыс. руб.	Изменение себестоимости единицы продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным, %
Краска	1251	-10
Лак	306	+2
Резиновые изделия	900	Без изменения

Определите: 1) общий индекс себестоимости продукции; 2) общий индекс физического объема, если затраты на производство увеличились на 5%; 3) абсолютную сумму экономии (перерасхода) от изменения себестоимости продукции. Сделайте выводы.

7.3.Образец содержания экзаменационного билета

Экзаменационный билет № ____

Тесты

1. К какому виду группировок следует отнести распределение населения страны по социальным группам?

1) аналитическая; 2) структурная; 3) типологическая; 4) комбинированная.

2. По какой формуле рассчитывается агрегатный индекс себестоимости?

$$1) \frac{z_1}{z_0}; \quad 2) \frac{\dot{a}_{z_1 q_1}}{\dot{a}_{z_0 q_1}}; \quad 3) \frac{\bar{z}_1}{\bar{z}_0}; \quad 4) \frac{\dot{a}_{z_1 q_1}}{\dot{a}_{\frac{z_1 q_1}{i_z}}}$$

3. Чему равняется предельная ошибка выборочной средней при случайном бесповторном отборе?

$$1) t \sqrt{\frac{w(1-w)}{n} \left(1 - \frac{n}{N}\right)} \quad 2) t \sqrt{\frac{s^2}{n}}; \quad 3) t \sqrt{\frac{s^2}{n} \left(1 - \frac{n}{N}\right)} \quad 4) \sqrt{\frac{w(1-w)}{n} \left(1 - \frac{n}{N}\right)}$$

4. Как исчисляются показатели сравнения?

1) путем деления численности части совокупности на численность всей совокупности;

2) делением численности одной части совокупности на численность другой ее части;

3) делением величины явления текущего периода на величину явления в одном из прошлых периодов;

4) делением одноименных величин, которые относятся к разным объектам.

5. Какие этапы содержит в себе корреляционно-регрессионный анализ?

- 1) установление формы связи между y и x ;
- 2) определение параметров уравнения регрессии;
- 3) расчет показателей тесноты и надежности корреляционной связи;
- 4) все перечисленные ответы.

Задача 1. Распределение домохозяйств по обеспеченности жильем характеризуется:

Жилая площадь на одного члена домохозяйства, м ²	До 10	10-12	12-14	14-16	16 и более
Число домохозяйств	15	36	55	33	11

Определите среднюю, моду и медиану, коэффициент асимметрии. Сделайте выводы.

Задача 2. Известны следующие данные о реализации продукции предприятиями на внутреннем рынке в регионе, млн. руб.:

2017 – 150; 2021 – 420; 2024 – 1000.

Определите: 1) средний годовой темп роста реализации продукции за 2017-2021 г. и 2021-2024 гг.; 2) коэффициент ускорения. Сделайте выводы.

Задача 3. Как изменилась средняя себестоимость единицы продукции «А», если в результате изменений в структуре производства ее предприятиями средняя себестоимость снизилась на 4%, а вследствие изменения себестоимости по отдельным предприятиям она увеличилась на 6%?

В случае ведения учебного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, содержание билета может отличаться от приведенного.

8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже.

Организационно-учебная работа в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, своевременное и качественное выполнение домашних заданий, активность во время проведения лекционных и практических занятий (участие в обсуждении текущего и пройденного материала, решение задач и т.п.).

Самостоятельная работа оценивается на основе предоставленных на проверку выполненных домашних, индивидуальных заданий с учетом своевременности их предоставления и соответствия требованиям к их выполнению.

Количество баллов за контрольную работу вычисляется как сумма баллов за все входящие в её состав задания. Каждое задание оценивается исходя из максимально возможного количества баллов с учетом правильности выполнения задания, полноты приводимых обоснований.

По результатам работы в семестре обучающийся, набравший не менее 60 баллов, имеет право получить оценку. Те, кто претендует на более высокий балл, проходят промежуточную аттестацию. Максимальное количество баллов на промежуточной аттестации – 100. Общее количество баллов за семестр вычисляется как максимальная сумма из полученных за семестр и на промежуточной аттестации баллов и выставляется согласно принятому порядку.

Номера разделов	Виды работ	Максимальное количество баллов
-----------------	------------	--------------------------------

Раздел 1	Организационно-учебная работа студента в аудитории	10
	Самостоятельная работа	11
	Контрольная работа	9
	Итого	30
Раздел 2	Организационно-учебная работа студента в аудитории	10
	Самостоятельная работа	11
	Контрольная работа	9
	Итого	30
Экзамен		40
Общий итог за семестр		100

Соответствие баллов оценке

Количество баллов из 100	ECTS	Оценка по пятибалльной шкале	
		Экзамен, дифференцированный зачет	Зачет
90-100	A	отлично	зачтено
80-89	B	хорошо	зачтено
75-79	C		зачтено
70-74	D	удовлетворительно	зачтено
60-69	E		зачтено
35-59	FX	неудовлетворительно	не зачтено
0-34	F		не зачтено

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебные занятия по дисциплине «Статистика» проводятся в 7-м учебном корпусе (г. Донецк, ул. Челюскинцев, д. 186) университета. Для проведения лекционных и практических занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя. Выход в Интернет проводной или с использованием Wi-Fi.

Индивидуальные и групповые консультации студентам для проведения самостоятельной работы предоставляются на кафедре экономической статистики, находящейся в 8 учебном корпусе (ауд. 414).

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, учебно-методическое обеспечение, представленное в учебно-методическом кабинете 8-го учебного корпуса (ауд. 105), материально-техническую базу учебной лаборатории «Прикладная статистика» кафедры «Экономическая статистика».

В процессе обучения студенты имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине «Статистика», размещенные в облачном хранилище по ссылке: <https://cloud.mail.ru/public/NdAP/PWLzt2xv4>

При изучении дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

10. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

10.1. Основная литература

1. Бурова О.А. Статистика: учебно-методическое пособие/ О.А. Буров., В.В. Полити. – Москва: МИСИ-МГСУ, 2019. – 154 с. – Текст: электронный. – URL: <http://library.donnu.ru/>
2. Долгова В. Н. Статистика: учебник и практикум для вузов / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 564 с. – ISBN 978-5-534-16050-5. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/560282>
3. Дудин М. Н. Статистика: учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 381 с. – ISBN 978-5-534-18546-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/561347>
4. Машенко Ю.А. Статистика: учебное пособие/ Ю.А. Машенко. – Ростов на Дону: Изд-во Южно-Российский институт управления, 2017. – 113с. – Текст: электронный. – URL: <http://library.donnu.ru/>
5. Статистика: учебник / И. И. Елисеева и др.; под ред. И. И. Елисеевой. –Москва: Проспект, 2015. – 444 с. – Текст: непосредственный.
6. Статистика: учебник и практикум для вузов / под ред. И. И. Елисеевой. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 380 с. – ISBN 978-5-534-19581-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/559668>
7. Статистика: учебник для вузов / В. С. Мхитарян. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 503 с. – ISBN 978-5-534-18687-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/568978>

10.2. Дополнительная литература

8. Балдин К.В. Общая теория статистики: учебное пособие/ К.В. Балдин, А.В.Рукосуев. – Москва: Дашков и К, 2018. – 312 с. – Текст: электронный. – URL: <http://library.donnu.ru/>
9. Долгова В. Н. Теория статистики: учебник и практикум для вузов / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 278 с. – ISBN 978-5-534-16052-9. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/560987>
10. Козлов В. Н. Системный анализ, оптимизация и принятие решений: учебное пособие / В. Н. Козлов; Санкт-Петербургский гос. политехн. ун-т. – Москва: Проспект, 2014. – 173 с. – Текст: непосредственный.
11. Кремер Н. Ш. Регрессионный анализ: учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 180 с. – ISBN 978-5-534-21193-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/559533>
12. Общая теория статистики. Практикум: учебное пособие для вузов / М. Р. Ефимова, Е. В. Петрова, О. И. Ганченко, М. А. Михайлов; под общ. ред. М. Р. Ефимовой. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 323 с. – ISBN 978-5-534-18637-6. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/559899>
13. Палий И. А. Прикладная статистика: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Техн. науки" и социал.-экон. специальностям / И. А. Палий. – Москва: Наука Спектр: Дашков и К, 2010. – Текст: непосредственный.
14. Попова И. Н. Анализ временных рядов: учебник для вузов / И. Н. Попова. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 374 с. – ISBN 978-5-534-18394-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/568821>

15. Теория статистики: учебное пособие для вузов / В. В. Ковалев [и др.]; под редакцией В. В. Ковалева. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 420 с. – ISBN 978-5-534-18201-9. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/560262>

16. Шаныгин С. И. Корреляционный и регрессионный анализ: учебник для вузов / С. И. Шаныгин. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 700 с. – ISBN 978-5-534-18393-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/568910>

17. Шимко П. Д. Теория статистики: учебник и практикум для вузов / П. Д. Шимко. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 254 с. – ISBN 978-5-9916-9066-9. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/560979>

18. Яковлев В. Б. Статистика. Расчеты в Microsoft Excel: учебник для вузов / В. Б. Яковлев. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 353 с. ISBN 978-5-534-01672-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/562660>

11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Библиотечно-информационный комплекс / Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – Москва: Финансовый университет, 2019. – URL: <http://library.fa.ru/> (дата обращения: 31.03.2025) – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст: электронный.

2. Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика: научный журнал. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения 31.03.2025). – Текст: электронный.

3. Вестник Донецкого национального университета. Серия В. Экономика и право: научный журнал. – URL: <http://donnu.ru/science/journals> (дата обращения 31.03.2025). – Текст: электронный.

4. Вопросы статистики: научный журнал. – URL: <https://voprstat.elpub.ru/jour/issue/archive> (дата обращения 31.03.2025). – Текст: электронный.

5. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000. – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

6. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: сайт / Ассоциация «Открытая наука». – Москва, 2014. – URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

7. **Национальная электронная библиотека (НЭБ)**: федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ; Российская государственная библиотека. – Москва, 2019. – URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: свободный, подписка. Необходима установка программного обеспечения. – Текст: электронный.

8. Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации. – URL: <https://www.economy.gov.ru/> (дата обращения 31.03.2025). – Текст: электронный.

9. Официальный сайт Министерства экономического развития ДНР. – URL: <https://mer.govdnr.ru/> (дата обращения 31.03.2025). – Текст: электронный.

10. Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации. – URL: <https://minfin.gov.ru/> (дата обращения 31.03.2025). – Текст: электронный.

11. Официальный сайт Министерства финансов ДНР. – URL: <https://minfindnr.ru/> (дата обращения 31.03.2025). – Текст: электронный.

12. Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Донецкой Народной Республике. – URL: <https://80.rosstat.gov.ru/> (дата обращения 31.03.2025). – Текст: электронный.
13. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. – URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения 31.03.2025). – Текст: электронный.
14. Полные справочники по законодательству Российской Федерации. – URL: <http://www.consultant.ru>. (дата обращения 31.03.2025). – Текст: электронный.
15. Статистика и экономика: научный журнал [Электронный ресурс]. – URL: <https://statecon.rea.ru/jour/issue/archive> (дата обращения 31.03.2025). – Текст: электронный.
16. **Университетская библиотека онлайн**: электрон. библиотечная система. – ООО «Директ-Медиа», 2006. – URL: <https://biblioclub.ru/> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
17. Финансы: научно-практический журнал. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog> (дата обращения 31.03.2025). – Текст: электронный.
18. Финансы и кредит: научно-практический журнал – URL: <http://library.donnu.ru/catalog> (дата обращения 31.03.2025). – Текст: электронный.
19. Финансы. Учет. Банки: научный журнал. – URL: <http://donnu.ru/science/journals> (дата обращения 31.03.2025). – Текст: электронный.
20. **Электронно-библиотечная система ДонГУ**: сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016. – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
21. **Электронно-библиотечная система «Лань»**: сайт. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
22. **ЭБС Юрайт**: электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://biblio-online.ru> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
23. **Электронный каталог** Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.
24. **Электронный архив ДонГУ**: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: свободный.

12. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДонГУ № 46484614)
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДонГУ № 46472919)
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы Dream Spark для высших учебных заведений)
4. Антивирус Касперского, Adobe Acrobat Reader, xPDF (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).